

①9 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

①2

## **Gebrauchsmuster**

**U1**

(11) Rollennummer G 94 15 688.3

(51) Hauptklasse A22B 5/20

Nebenklasse(n) A22C 17/12

B26D 5/02

B26D 5/38

(22) Anmeldetag 28.09.94

(47) Eintragungstag 17.11.94

(43) Bekanntmachung  
im Patentblatt 05.01.95

(54) Bezeichnung des Gegenstandes

Vorrichtung zum kontinuierlichen Abschneiden der  
an Tierkörperstück anhaftenden Fettschichten

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers

Krause, Georg, 31139 Hildesheim, DE; Krause,  
Ulrich, 31139 Hildesheim, DE

28.09.94

-4-

Vorrichtung zum kontinuierlichen Abschneiden der an Tierkörper-teilstücken anhaftenden Fettschichten

Die Neuerung betrifft eine Vorrichtung zum kontinuierlichen Abschneiden der an Schlachtkörper-teilstücken anhaftenden Fettschichten.

In den Betrieben der Fleischwirtschaft ist die Fleischbearbeitung und auch das Abschneiden des Fettes vom Fleisch überwiegend durch eine Vielzahl manueller Arbeitsverrichtungen gekennzeichnet, welche qualifiziertes Fachpersonal erfordern.

Bei bekannten Verrichtungen und Maschinen ist entweder der manuelle Arbeitsaufwand hoch oder der Anteil des entfernten Fettes zu gering, sodaß aufwendige Nacharbeit erforderlich ist.

Der Neuerung liegt die Aufgabe zugrunde, die Mängel der bekannten Verrichtungen und Maschinen zu vermeiden und die Entfernung eines möglichst hohen Fettanteils zu gewährleisten.

Dabei soll die Fleischqualität nicht beeinträchtigt werden. Weiterhin ist der Einsatz qualifizierter Facharbeiter nicht mehr erforderlich.

Die Aufgabe wird bei der kontinuierlich arbeitenden Vorrichtung zum Abschneiden der an Fleischteilen anhaftenden Fettschichten nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 durch die in Kennzeichen angegebenen Merkmale gelöst.

Neuerungsgemäß gehört zur Vorrichtung ein Gestell (1), welches ein Unter (2)- und Oberband (3) mit stufenlos verstellbarer Geschwindigkeitsregulierung zum Transport der zu bearbeitenden Teile besitzt und alle weiteren Winkelbaugruppen aufnimmt.

Eine quer zwischen Unter (2)- und Oberband (3) angeordnete Fettschneideklinge (8) wird mit Hilfe eines bekannten mechanischen Pendelhubgetriebes (4) in oszillierende Bewegungen versetzt.

Die mit der Klinge (8) in Verbindung stehende Säulenführung (5) gewährleistet gleichzeitig mit der Spanneinrichtung (6) eine geradlinige Oszillationsbewegung und ermöglicht einen qualitätsgerechten Schnitt.

Mit Hilfe der Verstelleinrichtung (7) für die Klinge (8) kann eine optimale Anspannung an die vorhandene Struktur und die anatomischen Gegebenheiten des zu bearbeitenden Fleischteils vorgenommen werden.

Die Klinge (8) kann in Transportrichtung entweder nach links oder nach rechts um jeweils fünf Grad schräg gestellt und arretiert werden, sodaß eine Verstellung im Winkelbereich

04.15.88

28.09.94

-5-

von zehn Grad möglich ist.

Die gleiche Verstellmöglichkeit besteht zur Ebene der Transportbänder, d. h. die Klinge (8) kann rechtsseitig oder linksseitig nach oben bzw. unten schräg gestellt und arretiert werden.

Besonders vorteilhaft ist die Verstellbarkeit der Klinge (8) um ihre Längsachse innerhalb eines Bereichs von fünfzehn Grad nach oben und fünfzehn Grad nach unten, abweichend von der horizontalen Lage.

Die Klinge (8) ist bevorzugt einseitig angeschliffen und auf einer oder beiden Seitenflächen mit Vertiefungen (12) versehen, die wechselseitig angeordnet sind und sich außerhalb des Anschliffbereichs befinden.

Die Vertiefungen (12) stabilisieren den Schneideffekt und verhindern ein eventuelles Verlaufen der Klinge im Grenzbereich Fleisch - Fett, da dort unterschiedliche Reibungswiderstände vorliegen.

Im Bereich der Zu- bzw. Abführung wird das zu schneidende Fleischteil durch das Oberband (3) in eine je nach Erfordernis gepreßte Form gebracht und durch seitliche Führungen (9) in Position gehalten.

Nach dem Schneidprozeß werden Fleisch- und Fettstücke durch einen Abweiser (10) voneinander getrennt.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Neuerung ergeben sich aus den Ansprüchen, den Zeichnungen und den Beschreibungen zur Wirkungsweise bzw. zum Ausführungsbeispiel, das nachfolgend erläutert wird.

In der Zeichnung zeigen:

- Fig. 1 eine Prinzipdarstellung der Anordnung der Arbeitsorgane und Funktionsbaugruppen
- Fig. 2 Draufsicht von Fig. 1 ohne Oberband
- Fig. 3 den Schnitt A - A von Fig. 2 zur Darstellung der Lage der Klinge und der Führungen
- Fig. 4 die Ansicht X von Fig. 2 zur Darstellung des einstellbaren Winkelbereichs der Klinge
- Fig. 5 die Ansicht Z von Fig. 3 zur Darstellung des einstellbaren Winkelbereichs der Klinge
- Fig. 6 die Ansicht Y in Fig. 5 zur Darstellung der einstellbaren Winkelbereichs der Klinge

94.15588

28.09.94

-6-

Fig. 7 die Klinge mit Vertiefungen und Anschliffbereich

Bevorzugtes Anwendungsgebiet der Neuerung ist die Fleischbearbeitung.

Die im Zerlegeprozeß üblicherweise entbeinten und entschwarteten Schlachttierkörperteilstücke wie beispielsweise Schinken, Schulter, Bauch, Kotelett vom Schwein, aber auch von anderen Schlachttieren, werden von der Entschwartungsmaschine der Vorrichtung zum Abschneiden des Fettes kontinuierlich zugeführt oder manuell auf das Unterband (2) aufgelegt.

Das mit der Fettschicht auf dem Band aufliegende Teil wird zur querliegenden oszillierenden Klinge (8) transportiert, dabei durch das Oberband (3) angedrückt und mittels der seitlich angeordneten Führungen (9) in seiner Position gehalten.

Die möglichen Schräg- bzw. Winkelstellungen der Klinge (8) und deren spezieller Anschliff, verbunden mit den seitlichen Vertiefungen (12) gewährleisten ein optimales, qualitätsgerechtes Abschneiden der Fettschicht analog den anatomischen Gegebenheiten.

Am Ende der Transportbänder trennt ein Abweiser (10) die Fleischstücke vom abgeschnittenen Fett.

94.15888

28.09.94

## Schutzansprüche

1. Vorrichtung zum kontinuierlichen Abschneiden der an Tierkörperteilstücken anhaftenden Fettschichten, nachfolgend Fettabschneidervorrichtung genannt, bestehend aus einem verfahrbaren, höhenverstellbaren Edelstahlgestell (1) zur Aufnahme der Wirkbaugruppen, jeweils einem geschwindigkeitsregulierbaren unteren (2) und oberen Transportband (3) zur Zu- bzw. Abführung des zu bearbeitenden Tierkörperteilstückes, dadurch gekennzeichnet, daß rechts und links des Gestells (1) und zwischen Unter- (2) und Oberband (3) Einrichtungen zum Antreiben (4), Führen (5), Spannen (6) für das zu bearbeitende Fleischteil und Abweiser (10) für den abgetrennten Rohstoff vorhanden sind.
2. Fettabschneidervorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die querliegende Fettabschneideklinge (8) an einem Ende mit einem mechanischen Oszillationsantrieb (4) gekoppelt ist, beide Enden starr verbunden sind mit einer Säulenführung (5).
3. Fettabschneidervorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die quer zur Transportrichtung und zwischen den Transportbändern (2 und 3) angeordnete oszillierende Klinge (8) mit einer Einrichtung zur linksseitigen oder rechtsseitigen Schrägstellung und Arretierung (6 und 7) verbunden ist.
4. Fettabschneidervorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die nach links oder rechts schrägstellbare Klinge (8) zur Ebene der Transportbänder (2 und 3) einen Winkel  $\alpha$  zwischen null und fünf Grad einnehmen kann.
5. Fettabschneidervorrichtung nach den Ansprüchen 3 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß eine linksseitige oder rechtsseitige Schrägstellung der Klinge (8) in Transportrichtung im Winkelbereich  $\beta$  zwischen null und fünf Grad einstellbar ist.
6. Fettabschneidervorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Klinge (8) um ihre Längsachse drehbar angeordnet ist und im Winkelbereich  $\gamma$  zwischen null und fünfzehn Grad zur Ebene der Transportbänder (2 und 3), also in Schneidrichtung arretierbar ist.
7. Fettabschneidervorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstell- und Arretiereinrichtung (6 und 7) für die Klinge (8) mit Elementen für manuelle Bedienung versehen ist.
8. Fettabschneidervorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstell- und Arretiervorrichtung (6 und 7) für die Klinge (8) mechanische Stellelemente wie beispielsweise Stellgetriebe aufweist.

04.15888

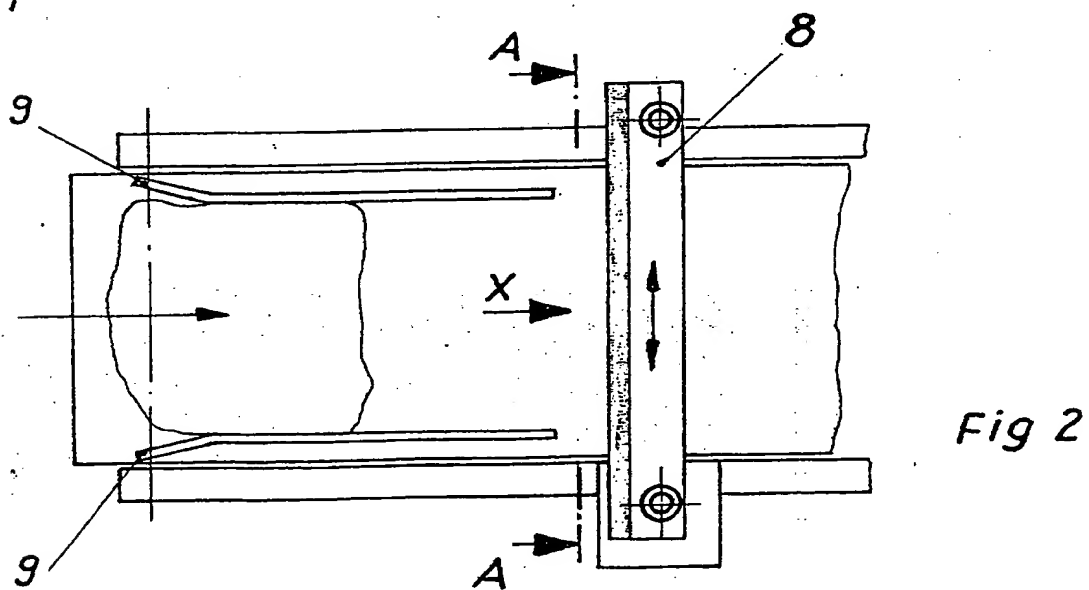
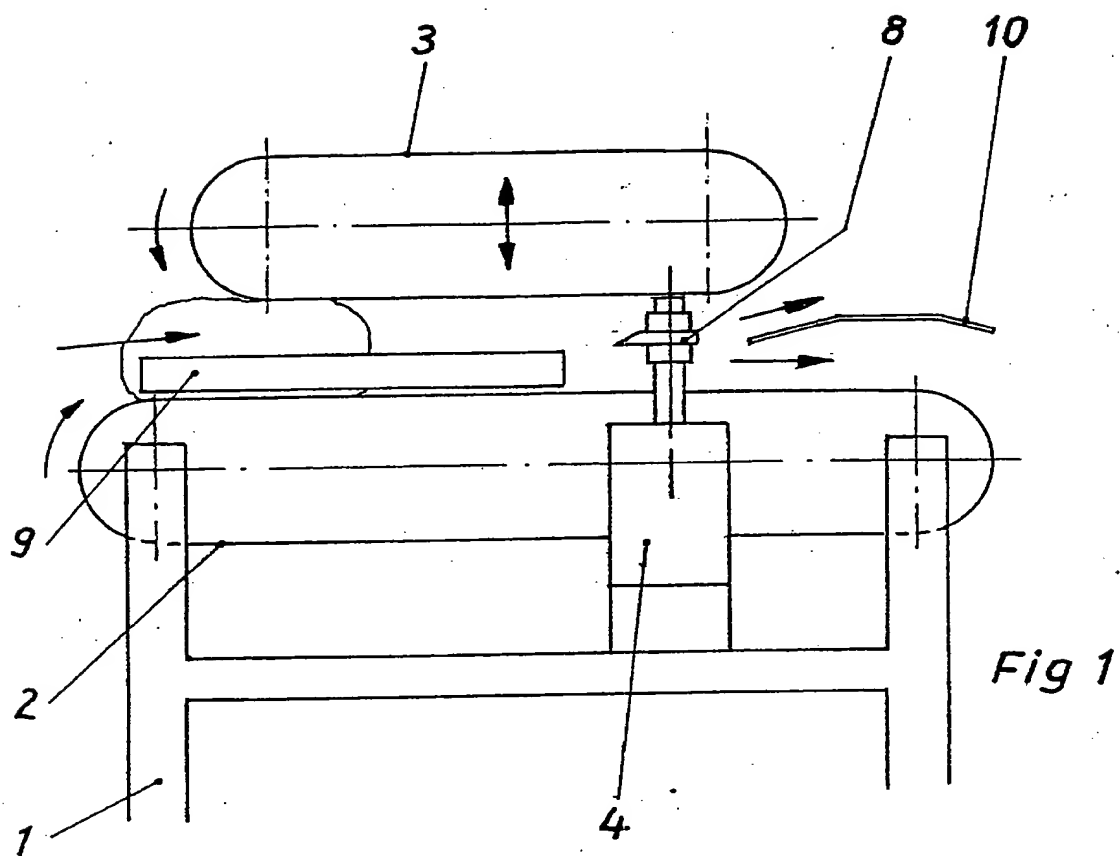
28.09.94

-3-

9. Fettabschneidevorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstell- und Arretiervorrichtung (6 und 7) für die Klinge (8) mit einer Einrichtung zur Messung der Fettdicke gekoppelt ist.
10. Fettabschneidevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Fettabschneideklinge (8) einseitig schräg angeschliffen ist und die Schräge des Anschliffs (11) zur Fleischseite zeigt.
11. Fettabschneidevorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Klinge (8) je nach zu schneidendem Material auf einer oder auf beiden Seitenflächen Vertiefungen (12) aufweist.
12. Fettabschneidevorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die beidseitig vorhandenen Vertiefungen (12) in der Klinge (8) versetzt angeordnet sind.
13. Fettabschneidevorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Vertiefungen (12) kreisrund, oval oder rinnenförmig gestaltet sind.
14. Fettabschneidevorrichtung nach den Ansprüchen 11 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Vertiefungen (12) außerhalb des Anschliffbereiches angeordnet sind.
15. Fettabschneidevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß für das durch das Oberband (3) in einem bestimmten Grad gepreßte Fleischteil eine Seitenführung (9) vorhanden ist.
16. Fettabschneidevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine Abweiseinrichtung (10) zur Trennung von Fleisch- und Fettschicht nach dem Schneiden vorhanden ist.

94 15888

28.09.94

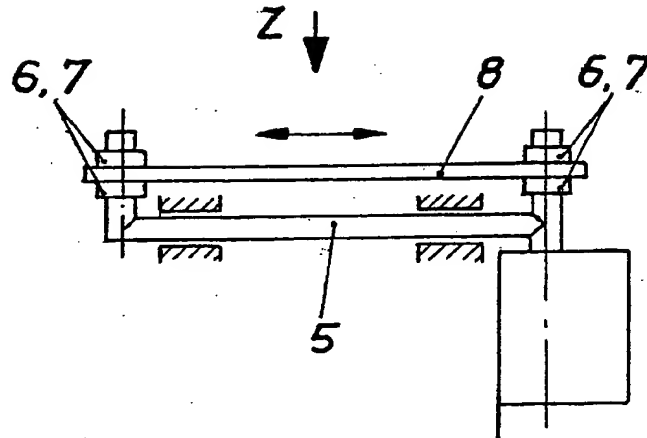


9415688

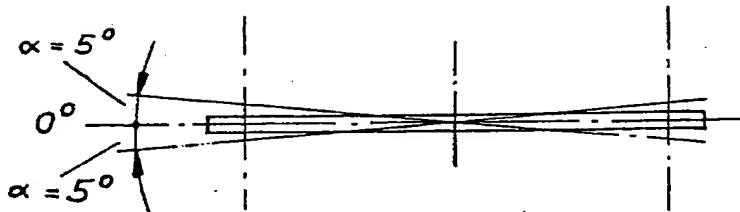
**THIS PAGE RI ANK (USPTO)**



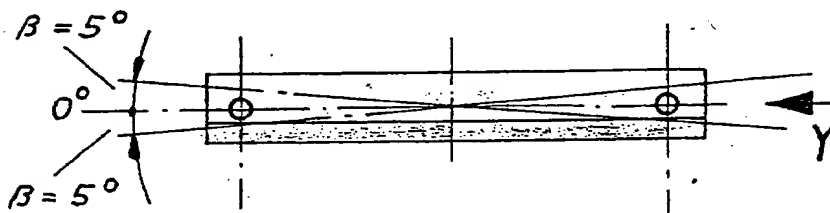
28.09.94



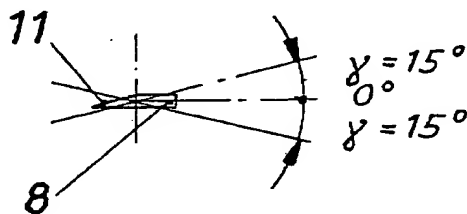
Schnitt A-A  
Fig 3



Ansicht X  
Fig 4



Ansicht Z  
Fig 5



Ansicht Y  
Fig 6

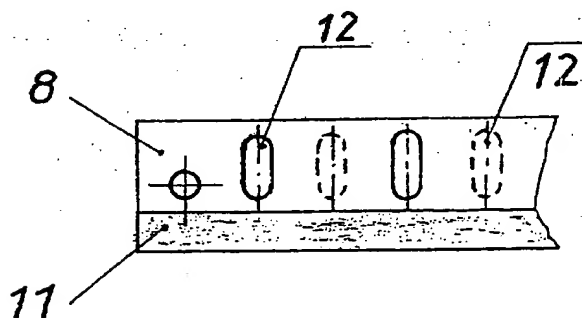


Fig 7

94.15688

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**